

GERMAN-TITLE: ABDECKUNGSANORDNUNG

INVENTOR: FUCHS, Alfred - Am Goldborn 11b, 65623 Hahnstätten, Germany (DE);
GILBERT, Harald - Brühlstrasse 19, 65326 Aarbergen, Germany (DE)

APPL-NO: PCT/EP04/003120

FILED-DATE: March 24, 2004

PRIORITY: March 25, 2003 - 103133615, Germany (DE); August 14, 2003 -
103374086, Germany (DE)

ASSIGNEE-AT-ISSUE: ACO SEVERIN AHLMANN GMBH & CO. KG, Am Ahlmannkai,
24768 Rendsburg, Germany (DE)

LEGAL-REP: BOHNENBERGER, Johannes - Meissner, Bolte & Partner, Postfach 86 06
24, 81633 München

PUB-TYPE: October 7, 2004 - Application published with search report (A1)

PUB-COUNTRY: World Intellectual Property Organization (WO)

FILING-LANG: German (DE) (GER)

PUB-LANG: German (DE) (GER)

IPC-MAIN-CL: E 03F005#6

IPC ADDL CL: E03F

REF-CITED:

0506591, European Patent Office (EP)
0085306, European Patent Office (EP)
4909660, United States (US)
2740789, France (FR)
2004015213, World Intellectual Property Organization (WO)
3523423, Germany (DE)
29914492, Germany (DE)
1834483, Germany (DE)

ENGLISH-ABST:

The invention relates to a cover arrangement for a surface de-watering device or similar which can be installed in the ground in a hollow body which can be opened. Said device comprises a rectangular frame for installing into the ground, a cover which can be inserted into the frame, hinge devices which enable the cover to be maintained in the frame in a manner which pivots in an upwards direction in the direction of opening and lock devices which can lock the cover into the frame, thereby preventing opening. Said hinge and/or lock devices are embodied as flexible cast bars and are connected to the covers in a single-piece.

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ Gebrauchsmusterschrift
⑩ DE 299 14 492 U 1

⑤ Int. Cl. 7:
E 03 F 5/04
E 02 D 29/14

②1	Aktenzeichen:	299 14 492.5
②2	Anmeldetag:	18. 8. 1999
④7	Eintragungstag:	16. 12. 1999
④3	Bekanntmachung im Patentblatt:	20. 1. 2000

DE 299 14 492 U 1

⑦ Inhaber:

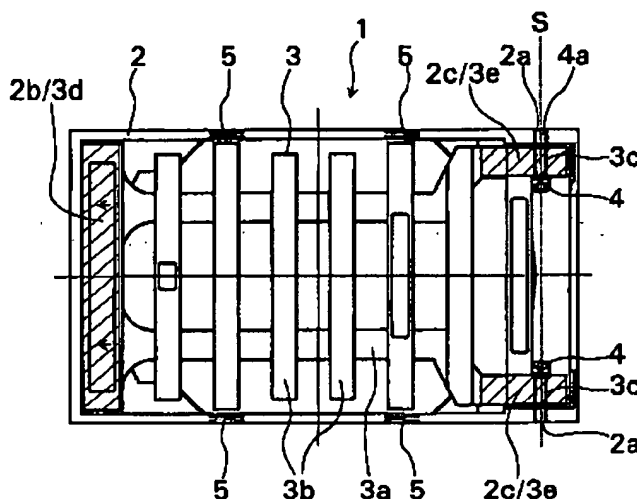
Heinrich Meier Eisengießerei GmbH & Co KG,
32369 Rahden, DE

⑦a Vertreter:

Schneiders & Behrendt Rechts- und Patentanwälte,
44787 Bochum

⑤a Schmierbarer Straßenaufsatz

⑤b Schmierbarer Straßenaufsatz, mit einem Rahmen, in dessen Rahmenöffnung ein nach oben aufklappbarer Rost angeordnet ist, der in einem Schmierlager aus Schmierbolzen und Schmierbohrungen am Rahmen schwenkbar gelagert ist, und der Auflageflächen aufweist, die sich in geschlossenem Zustand auf korrespondierenden, im Rahmen ausgebildeten Gegenflächen abstützen, dadurch gekennzeichnet, daß die Schmierbolzen (4) als Gewindebolzen mit einem axial vorstehenden Lagerzapfen (4a) ausgebildet sind, die jeweils von innen durch ein Durchgangsgewinde (3c) eines Längsträgers (3a) des Rostes (3) schraubbar sind, wobei jeweils der Lagerzapfen (4a) von innen in eine Schmierbohrung (2a) im Rahmen (2) eingreift.



DE 299 14 492 U 1

mrsn0034.008

AG/fr

Scharnierbarer Straßenaufsatz

- Die vorliegende Erfindung betrifft einen scharnierbaren Straßenaufsatz, mit
5 einem Rahmen, in dessen Rahmenöffnung ein nach oben aufklappbarer Rost
angeordnet ist, der in einem Scharnierlager aus Scharnierbolzen und Schar-
nierbohrungen am Rahmen schwenkbar gelagert ist und der Auflageflächen
aufweist, die sich in geschlossenem Zustand auf korrespondierenden, im
Rahmen ausgebildeten Gegenflächen abstützen.
- 10 Zur Ableitung von Oberflächenwasser finden seit geraumer Zeit solche
Straßenaufsätze Verwendung, bei denen der Rost zur Wartung bzw. Reini-
gung nicht vollständig aus dem Rahmen herausgehoben werden muß,
sondern mit Scharnieren an dem Rahmen angelenkt ist, so daß im Bedarfs-
fall der Rost einfach hochgeklappt werden kann. Dadurch wird nämlich nicht
15 nur der Arbeitsaufwand und das Verletzungsrisiko bei Reinigungs- und
Instandhaltungsarbeiten reduziert. Darüber hinaus hat die Scharnier-
befestigung auch den Vorteil, daß der Rost nicht ohne weiteres unbefugt
aus dem Rahmen entfernt werden kann, was ansonsten eine erhebliche
Gefährdung von Fahrzeugen und Passanten mit sich bringt.
- 20 Im Stand der Technik sind bereits mannigfaltige Ausführungsformen von
derartigen Straßenaufsätzen bekannt, die in einzelnen technischen Detail-
lösungen jeweils Vor- und Nachteile haben. Eine Ausführungsform mit den
vorgenannten Merkmalen ist beispielsweise in der DE 35 23 423 C1
beschrieben. Wie darin angegeben, haben scharnierbare Straßenaufsätze in
25 aller Regel eine länglich-rechteckige Rahmenöffnung, mit der sie in Längs-
richtung in der Ablaufrinne im Fahrbahnrand eingesetzt werden. Der in die

- Rahmenöffnung eingesetzte Rost hat meist zwei, in Längsrichtung durchgehende Längsträger, auf denen eine Anzahl von Querstäben angeordnet ist, die im geschlossenen Zustand in etwa bündig mit der Rahmenoberkante bzw. der Fahrbahndecke abschließen. Die Schwenkachse des Scharnierlagers liegt meist parallel mit geringem Abstand zu einer Querseite. Als robuste und mit geringem Aufwand herstellbare Scharnierkonstruktion wird meistens eine Anordnung von Scharnierbolzen gewählt, die von außen durch die Scharnieröffnungen im Rahmen in entsprechende Aufnahmebohrungen im Rost gesteckt bzw. geschraubt werden.
- 10 Diese bekannte Scharnierkonstruktion ist zwar einfach aufgebaut und relativ robust, hat jedoch den Nachteil, daß zur Demontage des Rostes zunächst der Rahmen im Scharnierbereich freigelegt werden muß, um an die Scharnierbolzen zu gelangen. Dies bedeutet natürlich unvermeidlich eine Beschädigung der Fahrbahndecke und damit einen nicht unerheblichen Arbeits- und
- 15 Materialaufwand zur Demontage bzw. zum Austausch eines defekten Rostes.

- In geschlossener Stellung, d.h. wenn der Rost in der Rahmenöffnung einliegt, stützt er sich über Auflageflächen an seiner Unterseite auf entsprechende Gegenflächen im Rahmen ab, beispielsweise eingeformte
- 20 Absätze. Die dadurch gebildeten Stützlager sind bei den im Stand der Technik bekannten scharnierbaren Straßenaufsätzen sämtlich als sogenannte Gerad- bzw. Balkenaufgabe ausgebildet. Damit ist gemeint, daß die Stützflächen waagrecht, parallel zur Rahmenebene liegen. Dadurch wird zwar eine relativ zuverlässige Einleitung der Verkehrslasten in den Rahmen
- 25 erreicht. Bei aufgeklapptem Rost bleiben jedoch auch leicht Fremdkörper auf den Gegenflächen liegen. Dies hat zur Folge, daß dort der Rost verklemmt und sich nicht richtig schließen läßt.

- Besondere Nachteile ergeben sich im Stand der Technik, beispielsweise bei den aus der DE 35 23 423 C1 oder der DE 94 10 255 U1 bekannten
- 30 Straßenaufsätzen daraus, daß der Rost unter der Scharnierung hohl ist, sodaß sich dort mit der Zeit unvermeidlich Verunreinigungen ansammeln, beispielsweise Sand, Straßenschmutz und dergleichen. Beim Öffnen des

- Rostes werden diese Verunreinigungen auf die Auflagefläche der Balkenauflage geschoben. Dort befinden sie sich zwischen den Auflageflächen und verhindern, daß der Rost einfach wieder ordnungsgemäß vollständig zugeklappt werden kann. Wird der Rost dennoch geschlossen, d.h. gegen den Widerstand gewaltsam zugeklappt, werden mitunter derart hohe Hebelkräfte ausgeübt, daß das Rahmenlager oder das Rostlager der Scharnierung ausbrechen kann. Bei diesen durchgehenden Balkenauflagen verklemmt häufig der Rost auf diese Weise, was natürlich wiederum Reinigungs- und Zeitaufwand bedeutet.
- 10 Angesichts dessen liegt der Erfindung die Aufgabenstellung zugrunde, einen scharnierbaren Straßenaufsatz zu entwickeln, der die vorgenannten Nachteile vermeidet. Insbesondere sollen die Wartungs- und Funktionseigenschaften der Scharnierlagerung verbessert werden.
- 15 Zur Lösung dieser Aufgabenstellung schlägt die Erfindung ausgehend von dem eingangs erwähnten Stand der Technik vor, daß die Scharnierbolzen als Gewindebolzen mit einem axial vorstehenden Lagerzapfen ausgebildet sind, die jeweils von innen durch ein Durchgangsgewinde eines Längsträgers des Rostes schraubbar sind, wobei jeweils der Lagerzapfen von innen in eine Scharnierbohrung im Rahmen eingreift.
- 20 Zur praktischen Umsetzung des erfindungsgemäßen Scharnierlagers wird im scharnierseitigen Endbereich der Längsträger eine in Richtung der Scharnierachse durchgehende Gewindebohrung eingeschnitten. Als Scharnierbolzen werden in dieses Gewinde einschraubbare Kopfschrauben verwendet, deren Gewindeabschnitt, vom Kopf aus gesehen, so lang ist wie die Breite des Längsträgers, das heißt die Länge des darin eingeschnittenen Gewindes.
- 25 Vorne an den Gewindeabschnitt der Schrauben schließt sich axial ein als Lagerzapfen, das heißt glatt ausgebildeter Bereich an, der in etwa so lang ist wie die Wandstärke des Rahmens zuzüglich der Breite des Zwischenspaltes zwischen dem Rost und dem Rahmen.
- 30 Der besondere Vorteil des erfindungsgemäßen Scharnierlagers besteht darin, daß der Rost nach Belieben vollständig vom Rahmen demontiert bzw. mon-

tiert werden kann, ohne daß es dazu erforderlich wäre, den Rahmen freizulegen, das heißt den Straßenbelag in diesem Bereich aufzubrechen und zu entfernen. Die innenliegenden Schraubenköpfe der Scharnierbolzen, bevorzugt Inbus- oder Sechskantköpfe, sind nämlich jederzeit von der Innenseite der Rahmenöffnung her zugänglich und können mit geeigneten Schlüsseln einfach nach innen aus der Gewindebohrung in dem Längsträger des Rostes herausgeschraubt werden. Beim Herausschrauben werden die Lagerzapfen ebenfalls nach innen aus den Scharnierbohrungen im Rahmen herausbewegt. Die Entnahme bzw. der Austausch des Rostes ist somit ohne weiteres und mit geringem Arbeitsaufwand schnell durchführbar.

Ein weiterer Vorteil dieses Scharnierlagers ist, daß die Scharnieröffnung im Rahmen zum Scharnierzapfen großzügig spielhaltig sein kann oder sogar als Langloch ausgebildet sein kann, ohne die Funktionalität des Straßenaufsatzes zu beeinträchtigen.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung wird überdies auch der eingangs erwähnte, besondere Nachteil beseitigt, daß unter dem Rost angesammelte Verunreinigungen beim Öffnen auf die Auflagerflächen des Rahmens geschoben werden und dort beim Schließen zu Problemen bis hin zum Herausbrechen der Scharnierung führen können. Dank der erfindungsgemäßen Schrägaufleger im Bereich der Scharnierung ist nämlich die Gefahr durch Verunreinigungen deutlich geringer. Eine Gefährdung der Scharnierlager ist weitgehend ausgeschlossen.

Vorzugsweise verlaufen die Längsträger des Rostes scharnierseitig entlang der Außenkante und sind nach einer doppelten Abwinklung parallel nach innen versetzt. Bei dieser abgekröpften Anordnung liegen die Längsträger im Flächenbereich des Rostes so eng nebeneinander, wie es aus dem Stand der Technik bekannt ist, um die darauf angeordneten Querstäbe eingeleitete Verkehrslast gut aufzunehmen. Zur Scharnierseite hin sind die Längsträger dann schräg nach außen abgewinkelt, um beim Erreichen der Außenkante wieder parallel zu dieser geführt zu werden. In diesem letztgenannten Außenbereich sind dann die erfindungsgemäßen Durchgangsgewinde für die erfindungsgemäß einschraubbaren Scharnierbolzen eingebracht.

- Besondere Funktionsvorteile hat eine Ausführung des erfindungsgemäßen Straßenaufsatzes, bei der scharnierseitig ein Schrägaufleger ausgebildet ist, bei dem die Auflageflächen am Rost und die damit korrespondierenden Gegenlagerflächen am Rahmen nach innen in die Rahmenöffnung schräg abfallen. Zweckmäßigerweise sind diese Schrägaufleger jeweils am Längsträger ausgebildet. Bei der vorangehend erläuterten, doppelt abgewinkelten Bauform der Längsträger befinden sich die Auflageflächen bevorzugt in dem quer verlaufenden Abschnitt zwischen den parallel außen und innen verlaufenden Abschnitten der Längsträger.
- 10 Die Ausbildung der scharnierseitigen Auflager als Schrägaufleger hat die besonderen Vorteile, daß zum einen die in das Scharnierlager eingeleiteten Hebelkräfte gegenüber einer Gerad- bzw. Balkenauflage geringer sind, und zum anderen, daß eine einwandfreie, klemmfreie Scharnierung gewährleistet ist. Dank der Neigung der Lagerflächen werden dort nämlich kaum Fremd-
- 15 körper anhaften, die ein Schließen des Rostes behindern könnten. Weiterhin wird dadurch, daß die Klemmflächen im Bereich der Längsträger lokalisiert sind, das heißt nicht über die gesamte Breite balkenförmig durchgehen, von vornherein die Wahrscheinlichkeit verringert, daß die Lagerflächen durch Fremdkörper blockiert werden.
- 20 Hingegen ist es durchaus angebracht, daß auf der dem Scharnier gegenüberliegenden Seite ein Balkenaufleger ausgebildet ist, bei dem die Auflagefläche am Rost und die damit korrespondierende Gegenlagerfläche am Rahmen gerade und parallel zur Rahmenebene ausgebildet sind. Bevorzugt ist dieses Balkenaufleger dabei an einem Querstab des Rostes angeformt.
- 25 Ein Balkenaufleger in diesem stirnseitigen Bereich ermöglicht dort eine vollflächige Abstützung des Rahmens. Die Gefährdung des Scharnierlagers durch zwischenliegende Fremdkörper oder dergleichen ist dort praktisch nicht relevant, da aufgrund der Geometrie Hebelkräfte nicht auftreten bzw. nicht ins Gewicht fallen. Durch die Ausgestaltung des Rostes mit einem
- 30 stirnseitigen Balkenaufleger und zwei gegenüberliegenden Schrägauflagern auf der Scharnierseite wird zudem ein statisch eindeutig definiertes Dreipunktlager realisiert, welches jederzeit eine feste und satte Auflage des Rostes im Rahmen gewährleistet.

Bei Straßenaufsätzen mit den eingangs genannten Merkmalen sind in der Regel Maßnahmen zur Bauzeitentwässerung getroffen. Damit ist gemeint, daß vor dem Einwalzen des endgültigen Straßenbelags eine Abflußmöglichkeit für eventuell anfallendes Oberflächenwasser geschaffen werden muß, welches ansonsten bis zur Rahmenoberkante aufgestaut wird. Hierzu ist beispielsweise in der bereits genannten DE 35 23 423 C1 erwähnt, in die Seitenwandungen auf den Längsseiten des Rahmens Durchbrüche einzubringen, die sich von der Oberkante ca. 30 bis 40mm nach unten erstrecken. Dadurch kann während der Bauzeit anfallendes Oberflächenwasser problemlos abfließen.

Unter Berücksichtigung der Fahrtrichtung - die Scharnierung soll immer entgegen der Fahrtrichtung liegen, damit ein offenstehender Rost auf jeden Fall durch ein sich in Fahrtrichtung näherndes Fahrzeug geschlossen würde - werden die bekannten Straßenaufsätze derart angeordnet, so daß die Bauzeitentwässerungs-Durchbrüche fahrbahnseitig ausgerichtet sind. Allerdings kann es bei der sogenannten Einbahnstraßen-Einbausituation erforderlich sein, daß sich die Bauzeitentwässerung auf der gegenüberliegenden Längsseite befindet. Hier hat man im Stand der Technik das Problem, daß man entweder die Nachteile in Kauf nehmen muß, wenn sich die Durchbrüche auf der falschen Seite befinden, oder vorsorglich Durchbrüche auf beiden Seiten angeordnet werden, was den Nachteil hat, daß vor dem Anwalzen des Straßenbelages Verunreinigungen eintreten können.

Für diese Probleme schafft eine besonders vorteilhafte Ausführung der Erfindung Abhilfe, bei der in die Seitenwandungen des Rahmens Durchbruchwände mit verringerter Wandstärke eingeformt sind, die sich von der Rahmenoberkante nach unten erstrecken.

Das Wesen dieser Erfindung besteht darin, daß bei Gußeisen-Rahmen nicht von vornherein durchgehende Durchbrüche ausgebildet werden, sondern dünne, geschlossene Gußgrate vorgesehen sind. In diesen Bereichen ist die Materialstärke der Wandung so weit verringert, beispielsweise auf etwa 3 mm, so daß die Wandung in diesen Sollbruchbereichen leicht entfernt werden kann. Hierzu können sie nach Bedarf - bevorzugt nach dem

Anwalzen des Straßenbelags - beispielsweise mit einem Hammer völlig ohne Probleme herausgeschlagen bzw. gebrochen werden. Auf diese Weise können die Durchbrüche zur Bauzeitentwässerung auf beliebigen Seiten des Rahmens ausgebildet werden, während die übrigen Seitenwände weiterhin
5 durchgehend geschlossen bleiben.

Die Durchbruchwände erstrecken sich von der Oberkante nach unten, beispielsweise ca. 30 bis 40mm tief. Vorzugsweise bekommen sie dabei die Form trapezförmiger Ausnehmungen. Gemäß der voraussichtlichen Anwendung werden sie auf gegenüberliegenden Längsseiten des Rahmens
10 angeordnet.

Sämtliche vorangehend erwähnten Ausführungsformen der Erfindung werden vorzugsweise mit Rahmen und Rosten aus Gußeisen realisiert. Der Scharnierbolzen besteht zweckmäßigerweise aus Edelstahl.

Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Straßenaufsatzes werden im
15 folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen hierzu im einzelnen:

Figur 1 eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Straßenaufsatz;

20 Figur 2 einen Längsschnitt durch den Straßenaufsatz gemäß Figur 1;

Figur 3 eine Schnittdarstellung der Schrägauf-
lager des Straßenaufsatzes gemäß
Figur 1 und 2;

Figur 4 eine Seitenansicht des Rahmens.

25 Figur 1 zeigt eine Draufsicht von oben auf einen erfindungsgemäßen Straßenaufsatz, der darin als ganzes mit dem Bezugszeichen 1 versehen ist. In Figur 2 ist ein Längsschnitt durch diesen dargestellt, wobei für gleiche Bestandteile dieselben Bezugszeichen Verwendung finden.

Der Straßenaufsatz 1 besteht aus einem Rahmen 2 mit einer länglich-rechteckigen Rahmenöffnung, in der - im dargestellten, geschlossenen Zustand - ein Rost 3 einliegt. Dieser wird im wesentlichen gebildet aus zwei in Längsrichtung durchgehenden Längsträgern 3a, auf denen eine Anzahl von Querstäben 3b einstückig angebracht ist. Scharnierseitig, das ist in der dargestellten Lage in der Zeichnung rechts, ist der Rost 3 an dem Rahmen 2 um eine parallel zur Querwandung liegende Scharnierachse S schwenkbar gelagert, das heißt in Figur 1 aus der Zeichnungsebene herausklappbar bzw. in Figur 2 in Richtung des gebogenen Pfeils.

- 10 Das Scharnierlager wird gebildet durch zwei, jeweils von innen in durchgehende Gewindebohrungen 3c eingeschraubte Scharnierbolzen 4. Diese sind bevorzugt als Kopfschrauben, beispielsweise als Inbus-Schrauben ausgebildet, deren Gewindeabschnitt in etwa so lang ist wie die Länge der Gewindebohrung 3c im Längsträger 3. An diesen Gewindeabschnitt schließt sich ein glatter Lagerzapfen 4a an, der drehbar in eine Scharnierbohrung 2a in dem Rahmen 2 aufgenommen wird.

Der besondere Vorteil dieser erfindungsgemäßen Ausgestaltung der Scharnierlager besteht darin, daß zur Demontage des Rostes 3 lediglich die Scharnierbolzen 4 nach innen aus den Gewinden 3c in dem Längsträger 3a des Rostes nach innen herausgeschraubt werden müssen, wobei die Lagerzapfen 4a aus den Scharnierbohrungen 2a im Rahmen 2 entfernt werden. Der Rost 3 kann nach dem Lösen der Scharnierbolzen 4 dann ohne weiteres herausgenommen und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

Ein weiterer Vorteil der Erfindung liegt in der Ausbildung der Auflager des Rostes 3 auf den entsprechenden Gegenlagerflächen am Rahmen 2. Das stirnseitige Auflager 2b/3d ist dabei - wie sich aus Figur 2 ergibt, als Balken- oder Geradauflager realisiert, bei dem die Auflagerfläche 3d am Rost 3 und die Gegenlagerfläche 2b am Rahmen 2 gerade in der Rahmenebene liegen. Die Lagerfläche 2b/3d ist in Fig 1 schraffiert angedeutet.

- 30 Die scharnierseitigen Auflager 2c/3e sind als Schrägauflager ausgebildet, wie sich dies aus der Darstellung in Figur 2 und 3 ergibt. Daraus ist

erkennbar, wie an den Längsträgern 3a in die Rahmenöffnung geneigte, schräge Auflagerflächen 3e und dazu korrespondierende Gegenlagerflächen 2c am Rahmen ausgebildet sind. Die Lagerflächen 2c/3e sind in Fig. 1 schraffiert angedeutet.

- 5 Dadurch, daß an den beiden Längsträgern 3a zwei scharnierseitige Schrägaufleger ausgebildet sind, wird weitgehend vermieden, daß der Rost 3 beim Schließen verklemmt bzw. übermäßig hohe Hebelkräfte in das Scharnierlager eingeleitet werden. Zusammen mit dem stirnseitigen Balken-
- 10 punktauflage des Rostes 3 in dem Rahmen 2.

- Figur 4 zeigt eine Seitenansicht des Rahmens 2. Darin sind besonders deutlich die von der Oberkante des Rahmens nach unten gezogenen Durchbruchwände 5 erkennbar. In diesen Bereichen ist die Materialstärke der Gußwandung bis auf einen Gußgrat so weit verringert, beispielsweise auf
- 15 etwa 3 mm, so daß sie im Bedarfsfall leicht mit einem Hammer herausgeschlagen werden können. Zweckmäßigerweise erfolgt dies erst nach dem Anwalzen der ersten Schicht des Straßenbelags, so daß bis dahin der Eintritt von Erdreich verhindert wird. Wie man in Figur 1 erkennen kann, befinden sich die Durchbruchwände auf beiden Längsseiten, so daß der Straßen-
- 20 aufsatz 1 in Fahrtrichtung, die mit den Pfeilen angedeutet ist, ohne weiteres auch in Einbahnstraßen auf beiden Fahrbahnseiten einsetzbar ist.

Schutzansprüche

1. Scharnierbarer Straßenaufsatz, mit einem Rahmen, in dessen Rahmenöffnung ein nach oben aufklappbarer Rost angeordnet ist, der in
5 einem Scharnierlager aus Scharnierbolzen und Scharnierbohrungen am Rahmen schwenkbar gelagert ist, und der Auflageflächen aufweist, die sich in geschlossenem Zustand auf korrespondierenden, im Rahmen ausgebildeten Gegenflächen abstützen,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
10 daß die Scharnierbolzen (4) als Gewindebolzen mit einem axial vorstehenden Lagerzapfen (4a) ausgebildet sind, die jeweils von innen durch ein Durchgangsgewinde (3c) eines Längsträgers (3a) des Rostes (3) schraubbar sind, wobei jeweils der Lagerzapfen (4a) von innen in eine Scharnierbohrung (2a) im Rahmen (2) eingreift.
- 15 2. Straßenaufsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharnierbolzen (4) als Kopfschrauben ausgebildet sind.
3. Straßenaufsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsträger (3a) des Rostes (3) scharnierseitig entlang dessen Außenkante verlaufen und nach einer doppelten Abwinkelung parallel nach innen
20 versetzt sind.
4. Straßenaufsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß scharnierseitig ein Schrägauflager (2c, 3e) ausgebildet ist, bei dem die Auflageflächen (3e) am Rost (3) und die damit korrespondierenden Gegenlagerflächen (2a) am Rahmen (2) nach innen in die Rahmenöffnung
25 schräg abfallen.

5. Straßenaufsatz nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Schrägaufleger (2c, 3e) jeweils am Längsträger (3a) ausgebildet ist.

6. Straßenaufsatz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß auf der dem Scharnier gegenüberliegenden Seite ein Balkenaufleger (2b, 3d) ausgebildet ist, bei dem eine Auflagefläche (3d) am Rost (3) und eine damit korrespondierende Gegenlagerfläche (2b) am Rahmen (2) gerade und parallel zur Rahmenebene ausgebildet sind.

7. Straßenaufsatz nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Balkenaufleger (2b, 3d) an einem Querstab des Rostes (3b) ausgebildet ist.

8. Straßenaufsatz mit einem Rahmen, in dessen Rahmenöffnung ein Rost einsetzbar ist, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in die Seitenwandungen des Rahmens (2) Durchbruchwände (5) mit verringerter Wandstärke eingeformt sind, die sich von der Rahmenoberkante nach unten erstrecken.

9. Straßenaufsatz nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbruchwände (5) die Form senkrechter, schmaler Streifen haben.

10. Straßenaufsatz nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbruchwände (5) auf gegenüberliegenden Längsseiten des Rahmens (2) angeordnet sind.

11. Straßenaufsatz nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (2) aus Gußeisen besteht und die Durchbruchwände (5) eine Materialstärke von etwa 3 mm haben.

Fig.1

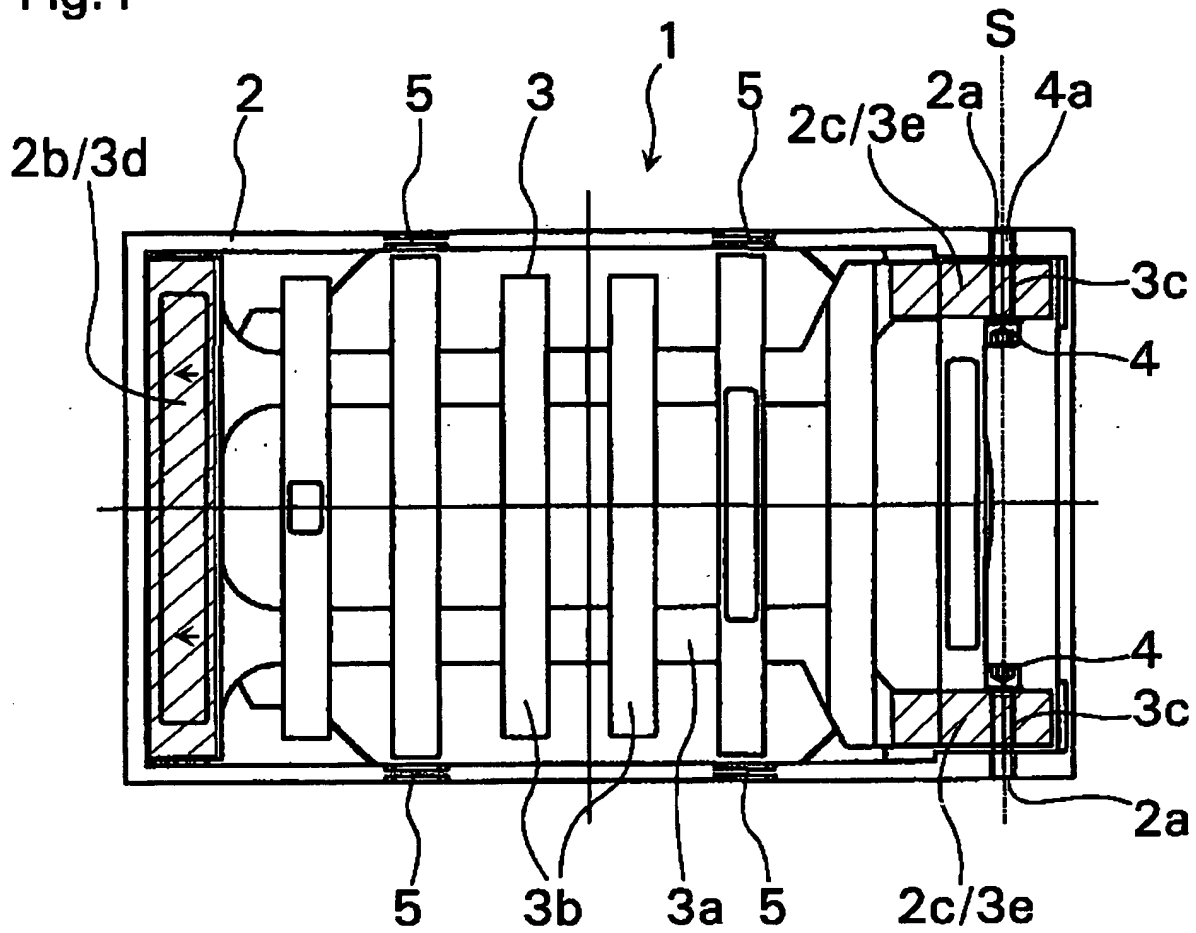


Fig.2

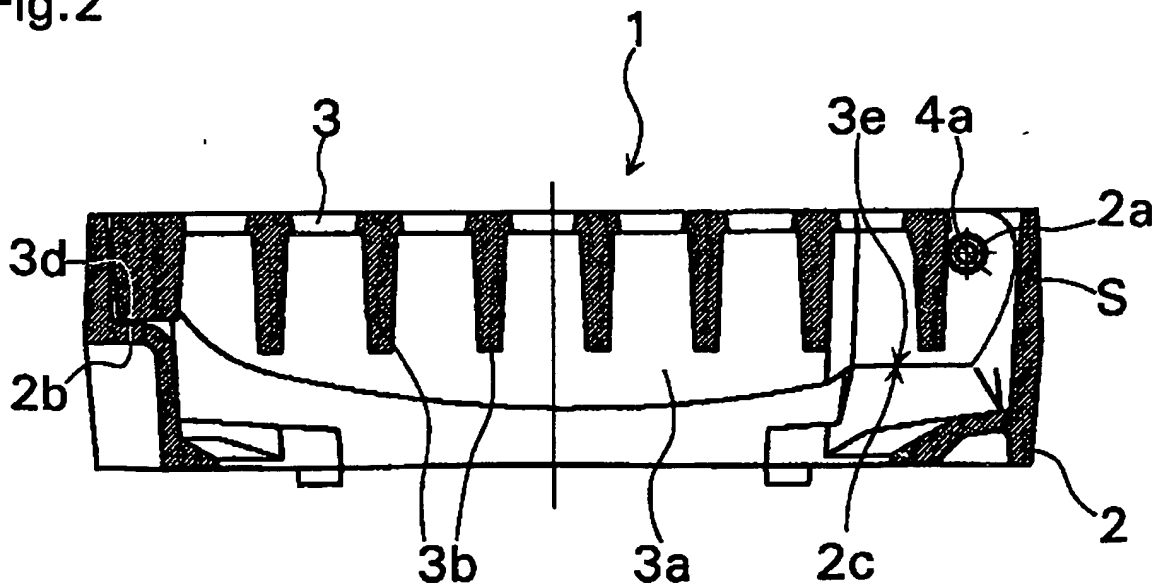


Fig.3

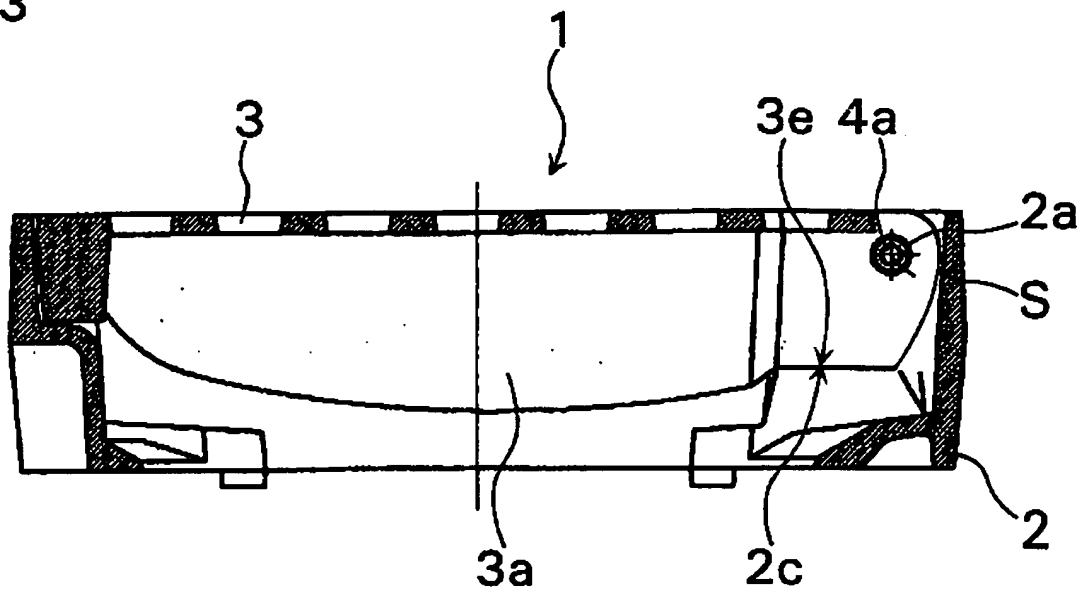


Fig.4

